

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**по программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности**

**09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной
и виртуальной реальности**

Квалификация: разработчик компьютерных игр, дополненной
и виртуальной реальности

Форма обучения очная

**Кострома
2025**

Разработал: Борисов А.С., и.о. директора Института «Высшая ИТ-школа»

Рабочая программа дисциплины Информационные технологии разработана: на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.06.2024 г. № 441, учебного плана основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного ученым советом КГУ 28.01.2025 г., протокол № 8, год начала подготовки 2025.

УТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры Прикладной математики и информатики, протокол № 3 от 17.12.2024 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование компетенций ОК 01, ОК 02 и ОК 05, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

Задачи дисциплины:

- изучение основных принципов работы информационных технологий, включая их архитектуру, функции и взаимодействие с пользователем;
- освоение навыков работы с современными программными и аппаратными средствами, включая офисные приложения, базы данных и мультимедийные технологии;
- развитие умения применения информационных технологий для решения профессиональных задач, включая разработку и оптимизацию цифровых решений.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить компетенции:

ОК 01, ОК 02, ОК 05.

Код и содержание компетенции, индикаторов компетенции:

Код компетенции	Содержание компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и

		смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

3. Место дисциплины в структуре ОП СПО

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу учебного плана.

Изучается в 3 семестре обучения.

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах:

ОП.01. Элементы высшей математики,

ОП.02. Дискретная математика с элементами математической логики,
 ОП.03. Теория вероятностей и математическая статистика,
 ОП.04. Основы алгоритмизации и программирования,
 ОП.05. Основы проектирования баз данных,
 ОП.06: Архитектура аппаратных средств,
 ОП.07: Операционные системы и среды.
 Изучение дисциплины является основой для освоения последующей дисциплины:
 ОП.13: Основы проектирования информационных систем.

4. Объем дисциплины

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических часов и виды учебной работы

Виды учебной работы,	Очная форма
Общая трудоемкость в зачетных единицах	2,8
Общая трудоемкость в часах	100
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	80
Лекции	32
Практические занятия	48
Лабораторные занятия	
Практическая подготовка	
Самостоятельная работа в часах	20
Форма промежуточной аттестации	Зачёт

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма
Лекции	32
Практические занятия	48
Лабораторные занятий	
Консультации	
Зачет/зачеты	0,15 ч./чел.
Экзамен/экзамены	
Курсовые работы	
Курсовые проекты	
Практическая подготовка	
Всего	80

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

5.1. Тематический план учебной дисциплины

№	Название раздела, темы	Всего з.е./час	Аудиторные занятия			Самостоятельна я работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.	
Раздел 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях						
1	Тема 1.1. Понятие информации и информационных технологий	12	4	6		2
2	Тема 1.2.	14	4	7		3

	Операционная система					
3	Тема 1.3. Антивирусное ПО	14	4	7		3
Раздел 2. Знакомство и работа с офисным ПО						
4	Тема 2.1. Текстовый процессор	14	4	7		3
5	Тема 2.2. Табличный процессор	14	4	7		3
6	Тема 2.3. Абсолютная и относительная адресации в формулах. Мастер функций	16	6	7		3
7	Тема 2.4. Программа подготовки презентаций. Понятие компьютерной графики	16	6	7		3
	Итого:	100	32	48		20

5.2. Содержание:

Раздел 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях

Тема 1.1. Понятие информации и информационных технологий

Информация, данные, сигналы.

Сбор, обработка, хранение, передача.

Информационные технологии (ИТ).

Информационные системы.

Ресурс, автоматизация, цифровизация.

Методы и средства обработки информации.

Тема 1.2. Операционная система

Управление ресурсами компьютера.

Файловая система, процессы, память.

Интерфейс пользователя.

Примеры: Windows, macOS, Linux, Android.

Взаимодействие аппаратного и программного обеспечения.

Тема 1.3. Антивирусное ПО

Вредоносные программы (вирусы, трояны, шпионское ПО).

Сканирование, обнаружение, удаление угроз.

Защита данных и системы.

Примеры: Kaspersky, Avast, Norton.

Брандмауэр, защита от фишинга.

Раздел 2. Знакомство и работа с офисным ПО

Тема 2.1. Текстовый процессор

Создание и редактирование текстов.

Форматирование, стили, таблицы.

Вставка изображений, диаграмм.

Примеры: Microsoft Word, Google Docs.

Тема 2.2. Табличный процессор

Электронные таблицы.

Формулы, функции, вычисления.

Анализ данных, диаграммы.

Примеры: Microsoft Excel, Google Sheets.

Тема 2.3. Абсолютная и относительная адресации в формулах. Мастер функций

Абсолютная адресация.

Относительная адресация.

Копирование формул.

Мастер функций, автоматизация расчетов.

Тема 2.4. Программа подготовки презентаций. Понятие компьютерной графики

Презентации, слайды.

Текст, изображения, графики, анимация.

Примеры: Microsoft PowerPoint, Google Slides.

Компьютерная графика: 2D, 3D, визуализация.

5.3. Практическая подготовка (отсутствует)

Код, направление, направленность	Наименование дисциплины	Количество часов дисциплины, реализуемые в форме практической подготовки						
		Всего	Семестр 1			Семестр ..		
			Лекции	Пр.зан.	Лаб.р.	...	...	...

Код компетенции	Индикатор компетенции	Содержание задания на практическую подготовку по выбранному виду деятельности	Число часов практической подготовки			
			Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб.раб

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)**

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания	Форма контроля
1	Раздел 1. Тема 1.1. Понятие информации и информационных технологий	Написать реферат на тему "Роль информационных технологий в современном обществе".	3	1. Определите структуру реферата: введение, основная часть, заключение. 2. Используйте не менее 3 источников информации. 3. Проверьте текст на уникальность.	Проверка реферата на соответствие критериям (структура, грамотность, глубина анализа).
2	Раздел 1. Тема 1.2.	Настроить виртуальную	3	1. Установите VirtualBox или	Демонстрация работающей

	Операционная система	машину с установкой любой ОС (например, Linux).		другую программу для работы с виртуальными машинами. 2. Скачайте ISO-образ ОС. 3. Установите ОС, следуя инструкциям.	виртуальной машины преподавателю.
3	Раздел 1. Тема 1.3. Антивирусное ПО	Провести анализ функционала 3 антивирусных программ и подготовить сравнительную таблицу.	3	1. Выберите три антивирусные программы (например, Kaspersky, Avast, Dr.Web). 2. Оцените их по критериям: интерфейс, защита, скорость работы.	Сравнительная таблица и устная защита выводов.
4	Раздел 2. Тема 2.1. Текстовый процессор	Создать документ с титульным листом, оглавлением, таблицами и изображениями.	3	1. Изучите функции текстового процессора (например, MS Word). 2. Используйте стили и автоматическое создание оглавления.	Проверка документа на полноту и оформление.
5	Раздел 2. Тема 2.2. Табличный процессор	Создать таблицу с бюджетом проекта, включающую формулы расчётов (например, доходы/расходы).	3	1. Используйте Excel или Google Sheets. 2. Примените основные формулы (SUM, AVERAGE). 3. Проверьте корректность формул.	Проверка файла таблицы и расчетов преподавателем.
6	Раздел 2. Тема 2.3. Абсолютная и относительная	Разработать таблицу с использованием абсолютной и	3	1. Изучите отличие абсолютных и относительных ссылок.	Проверка работы формул и их применения.

	адресации в формулах. Мастер функций	относительной адресации, применяя функцию VLOOKUP.		2. Настройте формулы с разными типами адресации. 3. Проверьте работу функции VLOOKUP.	
7	Раздел 2. Тема 2.4. Программа подготовки презентаций. Понятие компьютерной графики	Создать презентацию на тему "Основы компьютерной графики" с использованием анимации и схем.	3	1. Используйте PowerPoint или аналог. 2. Создайте слайды с минималистичным дизайном. 3. Добавьте схемы, диаграммы и анимацию.	Демонстрация презентации преподавателю.

6.2. Тематика и задания для практических занятий (отсутствует)

6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий (отсутствует)

6.4. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ (проектов) (отсутствует)

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная:

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511557>.

б) дополнительная:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331>.

2. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.В. Михеева. — 10 изд., испр. — М.: Академия, 2012. — 384 с. — ISBN 978-5-7695-8955-3.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Информация о курсе дисциплины в СДО (отсутствует)

Информационно-образовательные ресурсы:

1. Библиотека ГОСТов. Все ГОСТы, [Электронный ресурс], URL: <http://vsegost.com/>

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС Университетская библиотека онлайн - <http://biblioclub.ru>,

2. ЭБС «ZNANIUM.COM» <http://znanium.com>,

3. <http://www.eLIBRARY.RU> - научная электронная библиотека.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные и практические занятия проводятся в аудиториях с требуемым числом посадочных мест, оборудованные мультимедиа:

- лекционная аудитория № Б-204, количество посадочных мест – 66, маркерная доска – 1 шт., ноутбук HP ElitBook 850 G8, демонстрационная система;

- учебная аудитория, компьютерный класс № Б-201, количество посадочных мест – 25, маркерная доска – 1 шт., 14 – персональные компьютеры HP, 12 -ноутбук HP ElitBook 850 G8, демонстрационная система;

- помещение для самостоятельной работы, мультимедийный компьютерный класс, аудитория №101, количество посадочных мест 50, 24 персональных компьютера HP, 28 - ноутбук HP ElitBook 850 G8, демонстрационная система.

Лицензионное программное обеспечение (не требуется).

Свободно распространяемое программное обеспечение – офисный пакет.